

## OUVRAGES REÇUS POUR ANALYSE

CHIN T.G., CHENG ZHAODI, LIN JUNMIN, LIU SHICHENG, 1982 - **Marine benthic diatoms from China**, vol. I. China Ocean Press, Beijing, 323 p.

Ce volume écrit en chinois signale 445 taxons de diatomées et présente 67 planches de microphotographies, 804 figures.

CHENG ZHAODI, YAHUI GAO, LIU SHICHENG, 1993 - **Nanodiatoms from Fujian coast**. China Ocean Press, Beijing, 91 p. + 34 pl.

Ce volume (en chinois) étudie 149 taxons et présente 34 planches de 300 microphotos.

P. Bourrelly

KRIENITZ L., 1990 - **Coccale Grünalgen der Mittleren Elbe**, *Limnologica* (Berlin) 21 (1): 155-231.

Etude écologique et systématique des Chlorococcales de la région de l'Elbe en Allemagne. L'auteur signale 196 espèces et 19 variétés et formes dont 1 nov. var.: *Scenedesmus brevispina* var. *subgranulatus*, et 1 nov. comb.: *Scenedesmus spoliensis* var. *delicatissimus*. Une excellente iconographie (microphotos et dessins) accompagne ce travail.

P. Bourrelly

THÉRÉZIEN Y., 1991 - **Algues d'eau douce des mares de la "Siberia" en Bolivie**. Bibliotheca phycologica 88, 129 p.

La "Siberia" est une région du plateau bolivien à haute altitude (2500 à 3700 m) en bordure d'un massif forestier, avec une eau acide avec des sphaignes. Ce peuplement algal est représenté par 243 taxons: 15 Cyanophycées, 13 Euglénophycées, 4 Chrysophycées, 2 Xanthophycées, 6 Dinophycées, et 203 Chlorophycées. 8 nouveaux taxons sont décrits et figurés: 1 *Oedogonium*, 1 *Ictonotoenium*, 3 *Cosnarium* et 2 *Staurastrum*. Un tableau indique les caractéristiques physico-chimiques des mares étudiées; un autre montre, pour les Zygnématales et les Desmidiées, le pourcentage des taxons pantropicaux et américains; le genre *Micrasterias* n'est représenté que par 1 taxon: *M. jenniferi* v. *simplex*. Cette courte analyse montre le grand intérêt systématique et biogéographique de cette belle étude illustrée de 6 planches.

P. Bourrelly

SIEMINSKA J., PAJAK J., 1992 - **Polska bibliografia fykologiczna zalata 1981-1990** (The Polish Phycological Bibliography for the years 1981-1990). Bibl. Bot. 6, Polska Akad. Nauk, Inst. Bot. W. Szafera, Krakow, 181 p.

Nous avions signalé (Cryptogamie, Algologie, 1991, 12 (4): 302) un premier travail indiquant 3050 travaux sur l'algologie de la Pologne. Voici maintenant un ouvrage pour la période 1981-1990 qui donne les références des travaux de 3051 à 4120 classés par ordre alphabétique des auteurs et par groupes taxinomiques.

P. Bourrelly

LEWIN Ralph A., 1993 - **Origins of plastids. Symbiogenesis, Prochlorophytes, and the Origins of Chloroplasts**. Chapman & Hall, New York, London. 393 p., price £ 48.50.

Ce livre fait suite au 4e Colloque "Bodega Marine Science" qui s'est tenu à Bodega (Californie) en septembre 91. Il couvre tous les aspects étudiés à l'heure actuelle qui peuvent donner des indications sur l'origine des plastides.

L'introduction et les quatre premiers articles traitent des relations qui s'établissent entre des cellules eukaryotes et des cellules algales. Ces relations varient entre la digestion de l'algue-proie, la rétention provisoire des plastes (kleptochloroplastes) qui restent fonctionnels dans le cytoplasme de l'hôte, l'établissement d'une endosymbiose véritable avec perte d'autonomie et réduction de la cellule algale. Cette réduction est plus ou moins prononcée selon les espèces.

Deux articles traitent ensuite de l'origine des diverses membranes entourant les plastes et des hypothèses qui peuvent en découler. Ils sont basés sur les observations en microscopie électronique. Les résultats pourtant très importants des analyses biochimiques faites sur ces membranes ne sont pas discutés, ce qui est dommage. Ceux-ci sont discutés à la fin du livre par Cavalier-Smith.

Suivent sept articles sur l'origine phylogénique des prochlorophytes, d'algues diverses et de plastes, principalement basés sur des résultats de biologie moléculaire. Les points de vue sont parfois contradictoires. Cependant quelques points semblent bien établis. 1) Les plastes verts ne proviennent pas des prochlorophytes connus. Ceux-ci ont émergé à plusieurs reprises des cyanobactéries. 2) Il n'est pas possible actuellement de trancher en faveur d'une endosymbiose primaire unique ou multiple à l'origine des plastes verts, rouges et des cyanelles. Les auteurs favorisent l'une ou l'autre de ces hypothèses. Il n'y a pas suffisamment de données. 3) L'existence des endosymbioses secondaires est bien documentée. Il y a, en particulier, un très beau travail analysé sur les cryptophytes. Les gènes du nucléomorphe proviennent d'une algue rouge tandis que les gènes homologues du noyau, très éloignés phylogéniquement, sont proches de ceux des noyaux des algues et plantes vertes. Il s'agit donc bien de cellules chimériques.

Enfin, ce livre se termine sur un chapitre très documenté, argumenté et intéressant exposant les idées de Cavalier-Smith sur l'évolution.

Ce livre passionnant est bien présenté, clair et bien décrit. Il expose les idées de chacun dans un domaine qui évolue vite. La biologie moléculaire apporte des compléments, des confirmations et plus rarement des contradictions aux hypothèses émises il y a déjà longtemps par les phycologues. Il constitue une mine de renseignements sur l'état de la question en 1991.

S. de Goer

RENAUD I. et REVIERS B. de, 1993 - **Algues**. Collection Archimède, L'École des loisirs, 45 p., prix 76 F.

Ce livre est une bonne initiation pour les enfants curieux, petits et grands. Le texte présente deux niveaux qui peuvent être lus séparément: un récit facile à suivre et, en plus petits caractères, des renseignements plus documentaires et scientifiques.

Les illustrations des paysages aux couleurs fraîches, sont agréables à regarder; celles des algues sont, en général, moins "vivantes"; elles concernent en effet des plantes isolées de leur environnement et leur aspect et leur coloration sont souvent ceux d'échantillons séchés. A noter que ce livre ne concerne pas les côtes méditerranéennes (à part les Caulerpes), ce qui n'est pas évident dans le titre.

M.C. Nosilles

DOUMENGE F., DURAND-CHASTEL H., TOULEMONT A., 1993 - **Spiruline, algue de vie**. *Bull. Instit. Oceanogr. Monaco*. N° spécial 12, 222 p., 8 pl.

Après le Symposium National sur les spirulines qui s'est tenu à Madras en octobre 1991 et dont les communications ont été publiées par SESHADRI et JEEJI BAI en 1992, cet ouvrage est le compte-rendu des journées d'étude sur les spirulines qui ont eu lieu au Musée océanographique de Monaco les 2 et 3 avril 1993.

Après un avant propos de Doumenge et Toulemont, les titres des différentes communications présentées sont les suivants:

DURAND-CHASTEL H.: La spiruline, algue de vie.

GUGLIELMI G., RIPPKA R. & DANDEAU DE MARSAC N.: Main properties that justify the different taxonomic position of *Spirulina* spp. and *Arthrospira* spp. among Cyanobacteria.

CIFFERI O., TIBONI O., RICCARDI G., SANANGELANTONI A.M., de ROSSI E.,

ILANO A. & di PASQUALE G.: Mutants, genes and phylogeny of *Spirulina platensis*.

BISWAS B. & PHILLIPS G.O.: Characterisation of processed *Spirulina* by chemometric analysis.

GARNIER F. & THOMAS J.C.: Light regulation of phycobiliproteins in *Spirulina maxima*.

PASCAUD M.: The essential polyunsaturated fatty acids of *Spirulina* and our immune response.

DUBACQ J.P. & PHAM-QUOC K.: Biotechnology of *Spirulina* lipids: a source of gamma-linolenic acid.

TOMASELLI L., GIOVANETTI L. & TORZILLO G.: Physiology of stress response in *Spirulina* spp.

LEMOINE Y., DANG D.K., PHAN P.A., ZABULON G. & THOMAS J.C.: Influence of salinity on the growth rates and on pigment and protein contents of *Spirulina maxima* and *Spirulina platensis*.

TREDICI M.R., CHINI ZITELLI G., BIAGIOLINI S. & MATERASSI R.: Novel photobioreactors for the mass cultivation of *Spirulina* spp.

BOMBART P., BROUERS M., DUJARDIN E. & SIRONVAL C.: *Spirulina* cultures in temperate climate.

DILLON J.C. & PHAN P.A.: *Spirulina* as a source of proteins in human nutrition.

LINCOLN E.P., CRAWFORD J.J.W. & WILKIE A.C.: *Spirulina* in animal agriculture.

FEDKOVIC Y., ASTRE C., PINGUET F., GERBER M., YCHOU M. & PUJOL H.: *Spiruline* et cancer.

BULIK C.G.: How *Spirulina*, a blue-green alga, preserves the cell from degeneration and extends youth and human lifespan.

GALLEGOS A.J.: The past, present and future of algae in Mexico.

BECKER E.W.: Development of *Spirulina* research in a developing country: India.

BONNIN G.: A scheme for the transfer of technology concerning *Spirulina* production and utilization to developing countries.

UNIQUE S.: *Spirulina* production in Spain.

MIN THEIN: Production of *Spirulina* in Myanmar (Burma).

FOX D.: Health benefits of *Spirulina* and proposal for a nutrition test on children suffering from Kwashiorkor and Marasmus.

VON DER WEID D.: *Spirulina* production: an indian village experience in Tamilnadu.

JOURDAN J.P.: Solarium *Spirulina* form in the Atacama desert (North Chile).

FOX R.D.: Construction of village-scale system integrating *Spirulina* production with sanitation and development.

SIRONVAL C.: La spiruline, une arme contre la malnutrition; histoire et perspectives.

Comme l'indiquent les titres de ces articles, cet ouvrage fait le point des connaissances actuelles sur les spirulines et sur les méthodes de culture en masse dans diverses régions du monde. Huit belles planches d'illustrations en couleur montrent d'ailleurs différents systèmes d'appareillages pour la production de cette algue dont les qualités nutritionnelles, et même thérapeutiques, sont de plus en plus évidentes. Il est toutefois dommage que les causes des quelques échecs signalés pour ces cultures n'aient pas été analysées afin que les erreurs à éviter ne se répètent pas dans l'avenir.

Ce numéro spécial du Bulletin de l'Institut Océanographique de Monaco est dans tous les cas indispensable d'une part aux personnes désireuses de connaître les applications pratiques de l'algologie, d'autre part aux spécialistes des problèmes de malnutrition dans le monde.

A. Iltis